

2015年版《中国药典》(一部)毒性药材及饮片的归纳分析

杜立平*,王东升#(北京市密云区中医医院药剂科,北京 101500)

中图分类号 R921.2 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2017)28-4023-04

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2017.28.36

摘要 目的:为临床使用2015年版《中国药典》(一部)(以下简称《中国药典》)中收录的毒性药材及饮片提供参考。方法:对《中国药典》收录的药材及饮片“性味与归经”“用法与用量”“注意”项下的内容进行归纳整理,总结出毒性药材与饮片的品种与毒性分级及临床使用的注意事项;与《神农本草经》《中药大辞典》比较,查看《中国药典》中药毒性的有无及毒性分级上是否存在差异。结果:《中国药典》共收录83种毒性药材及饮片,其中大毒有10种、有毒有42种、小毒有31种;对毒性中药的使用有限制性规定,其中孕妇禁用有30种、孕妇忌服有1种、孕妇慎用有16种、运动员慎用有3种、不可内服有6种、内服宜慎有8种、不宜生用有3种、入丸散用有5种、多入丸散有13种。《中国药典》中的毒性中药有30种同时在《神农本草经》中有收录,其中有3种药《中国药典》记载为具有毒性而《神农本草经》记载为无毒、14种药毒性分级相同、13种药毒性分级不同。《中国药典》中的毒性中药有80种同时在《中药大辞典》中有收录,其中有6种在《中国药典》中记载为具有毒性而在《中药大辞典》中记载为无毒、60种药毒性分级相同、14种药毒性分级不同。结论:因《中国药典》与《神农本草经》《中药大辞典》在中药毒性的有无和毒性分级上存在差异,有必要设立一个统一的毒性中药分级标准,以避免临床使用时产生疑义。

关键词 中国药典;神农本草经;中药大辞典;毒性中药;毒性分级;注意事项

Induction Analysis of Toxic Herbs and Decoction Pieces in *Chinese Pharmacopoeia* (2015 Edition, Part 1)

DU Liping, WANG Dongsheng (Dept. of Pharmacy, Beijing Miyun District Hospital of TCM, Beijing 101500, China)

ABSTRACT OBJECTIVE: To provide reference for clinical use of toxic herbs and decoction pieces contained in *Chinese Pharmacopoeia* (2015 edition, part 1) (referred to *Chinese Pharmacopoeia*). METHODS: The contents in “taste and meridian” “usage and dosage” “note” for herbs and decoction pieces contained in *Chinese Pharmacopoeia* were summed up. Varieties and toxicity grading of toxic herbs and decoction pieces and precautions for clinical use were summarized. It was compared with *Shennong Bencaojing* and *Zhongyao Dacidian*, and examined whether there were differences in the presence or absence of toxicity and toxicity grading in *Chinese Pharmacopoeia*. RESULTS: *Chinese Pharmacopoeia* contained 83 kinds of toxic herbs and decoction pieces, in which, 10 had great toxicity, 42 had general toxicity and 31 had small toxicity. There were restrictive provisions for the use of toxic TCM, in which, 30 were forbidden for pregnant women, 1 should be contraindicated for pregnant women, 16 should be avoided for pregnant women, 3 should be avoided for athletes, 6 can't be taken orally, 8 should be avoided when taken orally, 3 were inappropriate for using with crude drugs, 5 were used by pills, and 13 were often used by pills. There were 30 toxic TCM in *Chinese Pharmacopoeia*, which were recorded in *Shennong Bencaojing* as well. 3 were recorded as toxic drugs in *Chinese Pharmacopoeia* while non-toxic drugs in *Shennong Bencaojing*, 14 had the same toxicity grading and 13 had not. And there were 80 toxic TCM in *Chinese Pharmacopoeia*, which were recorded in *Zhongyao Dacidian* as well. 6 were recorded as toxic drugs in *Chinese Pharmacopoeia* while non-toxic drugs in *Zhongyao Dacidian*, 60 had the same toxicity grading and 14 had not. CONCLUSIONS: *Chinese Pharmacopoeia* shows differences with *Shennong Bencaojing* and *Zhongyao Dacidian* in the presence or absence of TCM toxicity and toxicity grading. It is necessary to set up unified grading standards for toxic TCM to avoid doubts in clinical use.

KEYWORDS *Chinese Pharmacopoeia*; *Shennong Bencaojing*; *Zhongyao Dacidian*; Toxic TCM; Toxicity grading; Precautions

2015年版《中国药典》(一部)(以下简称《中国药典》)共收录618种中药材及饮片^[1],比2010年版《中国药典》(一部)增加了木芙蓉叶、红花龙胆、岩白菜,未收录紫河车。随着中药在临床中的广泛应用,不良反应的报

* 副主任药师。研究方向:中药制剂。电话:010-69080837。E-mail:myduliping6996@163.com

通信作者:副主任药师。研究方向:中药鉴定。电话:010-61098722。E-mail:wds0424@126.com

道例数也呈急剧上升趋势。李烧烧等^[2]经统计后发现,1949—2008年毒性药物使用不当造成的不良反应占中药不良反应的15.5%;因使用川乌、草乌、斑蝥致死41例,占使用中药致死总数的33.1%。鉴于此,笔者对《中国药典》中收录的毒性药材及饮片(以下简称毒性中药)进行了归纳与分析,以期为临床应用提供参考。

1 资料与方法

对《中国药典》收录的药材及饮片“性味与归经”项

下中的内容进行归纳整理,总结出“大毒”“有毒”“小毒”等中药的具体品种;对“用法与用量”“注意”项下内容进行归纳整理,总结出在临床使用中需要注意的主要事项。同时,将《中国药典》与《神农本草经》《中药大辞典》在中药毒性的有无及毒性分级上进行比较,查看是否存在差异。

2 结果与分析

2.1 《中国药典》所载毒性中药的品种与毒性分级

《中国药典》在“性味与归经”项下对药材或饮片的毒性作了明确标示,笔者对其进行了归纳整理。《中国药典》共收载毒性中药83种,其中大毒有10种、有毒有42种、小毒有31种,与2010年版《中国药典》(一部)品种和数目相同^[2-3]。在毒性中药中,矿物来源有5种,分别是红粉、朱砂、轻粉、硫黄、雄黄;动物来源有8种,分别是斑蝥、全蝎、金钱白花蛇、蜈蚣、蕲蛇、蟾酥、土鳖虫、水蛭;植物来源有70种,来自35科,其中大戟科最多,有巴豆、巴豆霜、千金子、千金子霜、甘遂、京大戟、狼毒、蓖麻子、飞扬草等9个品种。笔者对毒性中药的品种及毒性分级进行了整理,结果见表1。

表1 《中国药典》中毒性中药的品种及毒性分级统计

Tab 1 Variety and toxicity grading of toxic TCM in Chinese Pharmacopoeia

| 毒性分级 | 品种数 | 中药品种 |
|------|-----|--|
| 大毒 | 10 | 红川乌、马钱子、马钱子粉、天仙子、巴豆、巴豆霜、红粉、闹羊花、草乌、斑蝥 |
| 有毒 | 42 | 三颗针、干漆、土荆皮、山豆根、千金子、千金子霜、制川乌、天南星、制天南星、木鳖子、甘遂、仙茅、白附子、白果、白屈菜、半夏、朱砂、华山参、全蝎、芫花、苍耳子、两头尖、附子、苦楝皮、金钱白花蛇、京大戟、制草乌、牵牛子、轻粉、香加皮、洋金花、臭灵丹草、狼毒、商陆、常山、硫黄、雄黄、蓖麻子、蜈蚣、罂粟壳、蕲蛇、蟾酥 |
| 小毒 | 31 | 丁公藤、九里香、土鳖虫、大皂角、川楝子、小叶莲、飞扬草、水蛭、艾叶、北豆根、地枫皮、红大戟、两面针、苦木、吴茱萸、苦杏仁、金铁锁、草乌叶、南鹤虱、鸦胆子、重楼、急性子、蛇床子、猪牙皂、绵马贯众、绵马贯众炭、紫萁贯众、蒺藜、楮藤子、鹤虱、翼首草 |

2.2 毒性中药临床使用中需要注意的事项

《中国药典》^[1]在“用法与用量”“注意”项下对毒性中药的使用有限制性规定,其中孕妇禁用有30种、孕妇忌服有1种、孕妇慎用有16种、运动员慎用有3种、不可内服有6种、内服宜慎有8种、不宜生用有3种、入丸散用有5种、多人丸散有13种。入丸散用者绝对不能入汤剂,如雄黄主含二硫化二砷,入汤剂则易受热转化为剧毒的三氧化二砷即砒霜。多人丸散者也尽量不入汤剂,如朱砂主含硫化汞,入汤剂则易受热转化为剧毒的游离汞。笔者对《中国药典》中毒性中药的主要注意事项进行了归纳整理,结果见表2。

2.3 《中国药典》与《神农本草经》毒性有无及毒性分级比较

战国时期的《神农本草经》^[4]是既知中国最古老的药学著作,对于药理学的发展有很大影响。《中国药典》中的毒性中药有30种同时在《神农本草经》中收录,笔者对两者毒性的有无及分级进行了比较。结果,有3种药在《中国药典》记载为具有毒性而《神农本草经》记载为无

毒、14种药毒性分级相同、13种药毒性分级不同,具体结果见表3。

表2 《中国药典》中毒性中药使用注意事项统计

Tab 2 Precautions in the use of toxic TCM in Chinese Pharmacopoeia

| 注意事项 | 品种数 | 中药品种 |
|-------|-----|--|
| 孕妇禁用 | 30 | 川乌、马钱子、马钱子粉、天仙子、巴豆、巴豆霜、红粉、闹羊花、草乌、斑蝥、干漆、千金子、千金子霜、甘遂、朱砂、全蝎、芫花、两头尖、京大戟、牵牛子、轻粉、洋金花、商陆、雄黄、蜈蚣、罂粟壳、丁公藤、土鳖虫、水蛭、猪牙皂 |
| 孕妇忌服 | 1 | 大皂角 |
| 孕妇慎用 | 16 | 制川乌、天南星、制天南星、木鳖子、白附子、华山参、附子、苦楝皮、制草乌、常山、硫黄、蟾酥、飞扬草、金铁锁、草乌叶、急性子 |
| 运动员慎用 | 3 | 马钱子、马钱子粉、罂粟壳 |
| 不可内服 | 6 | 巴豆、红粉、土荆皮、狼毒、红大戟(生品)、京大戟(生品) |
| 内服宜慎 | 8 | 川乌(生品)、草乌(生品)、斑蝥、天南星(生品)、白附子(生品)、半夏(生品)、轻粉、雄黄 |
| 不宜生用 | 3 | 马钱子、马钱子粉、楮藤子 |
| 入丸散用 | 5 | 马钱子、马钱子粉、硫黄、雄黄、闹羊花(或酒浸) |
| 多人丸散 | 13 | 巴豆霜、斑蝥、千金子、千金子霜、洋金花(宜入丸散)、甘遂、蟾酥、大皂角、小叶莲、金铁锁、草乌叶、朱砂、猪牙皂 |

表3 《中国药典》与《神农本草经》中药毒性的有无及毒性分级比较

Tab 3 Comparison of whether there was toxicity and toxicity grading in Chinese Pharmacopoeia and Shennong Bencaojing

| 来源 | 大毒 | 有毒 | 小毒 | 无毒 |
|---------|---------------------|---|---|-----------|
| 《中国药典》 | 川乌、巴豆、闹羊花、天仙子、斑蝥 | 干漆、甘遂、半夏、商陆、常山、硫黄、雄黄、蜈蚣、天南星、朱砂、芫花、附子、京大戟、狼毒 | 大皂角、川楝子、吴茱萸、水蛭、苦杏仁、红大戟、蛇床子、绵马贯众、紫萁贯众、蒺藜、土鳖虫 | |
| 《神农本草经》 | 川乌、巴豆、闹羊花、天南星、附子、狼毒 | 干漆、甘遂、半夏、商陆、常山、硫黄、雄黄、蜈蚣、斑蝥、土鳖虫、水蛭、苦杏仁、天仙子、贯众(绵马贯众及紫萁贯众) | 大皂角、川楝子、吴茱萸、大戟(京大戟及红大戟)、芫花 | 朱砂、蛇床子、蒺藜 |

2.4 《中国药典》与《中药大辞典》毒性有无及毒性分级比较

2006年出版的《中药大辞典》(第二版)^[5]共收录了6 008味中药,反映了当代中药学的研究水平。《中国药典》中的毒性中药有80种同时在《中药大辞典》中有收录,3种未被《中药大辞典》收录的毒性中药分别为草乌叶、翼首草、地枫皮;制川乌、巴豆霜等炮制品在《中药大辞典》中被附在原药材项下。笔者对《中国药典》与《中药大辞典》毒性的有无及毒性分级进行了比较。结果,有6种在《中国药典》中记载为具有毒性而在《中药大辞典》中记载为无毒、60种药毒性分级相同、14种药毒性分级不同,具体结果见表4。

3 讨论

3.1 目前毒性中药的分级并无统一标准

中药毒性的有无及毒性分级始见于《神农本草经》^[4],其将药物分为无毒及有毒2类,又按毒性大小分为大毒、有毒、小毒3级。如该书记载:“菖蒲,一名昌阳;味辛,温,无毒;治风寒湿痹,欬逆上气。巴豆,一名巴菽;味辛,温,有大毒;治伤寒,温疟,寒热。杏核仁,味甘,温,

表4 《中国药典》与《中药大辞典》中药毒性的有无及毒性分级比较

Tab 4 Comparison of whether there was toxicity and toxicity grading in Chinese Pharmacopoeia and Zhongyao Dacidian

| 来源 | 大毒 | 有毒 | 小毒 | 无毒 |
|---------|---|--|---|------------------------|
| 《中国药典》 | 川乌、马钱子、马钱子粉、天仙子、巴豆、巴豆霜、红粉、草乌、斑蝥、闹羊花 | 土荆皮、山豆根、千金子、千金子霜、天南星、制天南星、木鳖子、甘遂、白附子、白屈菜、半夏、朱砂、华山参、全蝎、芫花、两头尖、附子、苦棘皮、金钱白花蛇、京大戟、牵牛子、轻粉、香加皮、洋金花、狼毒、商陆、硫黄、雄黄、蜈蚣、蕲蛇、蝎酥、制川乌、制草乌、三颗针、干漆、仙茅、白果、苍耳子、臭灵丹草、常山、蓖麻子、罂粟壳 | 丁公藤、九里香、土鳖虫、川楝子、小叶莲、飞扬草、北豆根、两面针、苦木、吴茱萸、苦杏仁、金铁锁、南鹤虱、鸦胆子、重楼、急性子、绵马贯众、绵马贯众炭、紫萁贯众、鹤虱、大皂角、猪牙皂、水蛭、艾叶、红大戟、蛇床子、蒺藜、槿藤子 | |
| 《中药大辞典》 | 川乌、马钱子、马钱子粉、天仙子、巴豆、巴豆霜、红粉、草乌、斑蝥、制草乌、制川乌 | 土荆皮、山豆根、千金子、千金子霜、天南星、制天南星、木鳖子、甘遂、白附子、白屈菜、半夏、朱砂、华山参、全蝎、芫花、两头尖、附子、苦棘皮、金钱白花蛇、京大戟、牵牛子、轻粉、香加皮、洋金花、狼毒、商陆、硫黄、雄黄、蜈蚣、蕲蛇、蝎酥、大皂角、猪牙皂、水蛭、红大戟、槿藤子、闹羊花 | 丁公藤、九里香、土鳖虫、川楝子、小叶莲、飞扬草、北豆根、两面针、苦木、吴茱萸、苦杏仁、金铁锁、南鹤虱、鸦胆子、重楼、急性子、绵马贯众、绵马贯众炭、紫萁贯众、鹤虱、干漆、常山、蓖麻子、仙茅、白果、苍耳子 | 臭灵丹草、罂粟壳、艾叶、蛇床子、蒺藜、三颗针 |

有毒；治欬逆上气，肠中雷鸣，喉痹。棟实，味苦，寒，有小毒；治温疾，伤寒，大热，烦狂，杀三虫。”以后的本草专著均基本沿袭《神农本草经》概念，但略有不同。如梁代陶弘景《名医别录》^[6]：“人参，微温，无毒；主治肠胃中冷，心腹鼓痛。附子，味甘，大热，有大毒；主治脚疼冷弱，腰脊风寒。牵牛子，味苦寒，有毒；主下气，治脚满水肿。芍药，味酸，微寒，有小毒；主通顺血脉，缓中。”及至五代日华子《日华子诸家本草》^[7]提出微毒概念：“泽漆，冷，微毒；止疟疾，消痰退热。乳香，味辛，热，微毒；下气，益精，补腰膝。桑耳，温，微毒；止肠风泻血，妇人心腹痛。”至明代李时珍《本草纲目》^[8]，将毒性中药细分为“大毒”“有毒”“小毒”“微毒”四级：“水银粉，辛，冷，无毒；主治通大肠，转小儿疳并瘰疬。狼毒，辛，平，有大毒；主治咳逆上气，破积聚饮食，寒热水气。雄黄，苦，平，寒，有毒；主治寒热，鼠痿恶疮，疽痔死肌。大戟，苦，寒，有小毒；主治蛊毒，十二水，腹满急痛积聚。鼠李子，苦，凉，微毒；主治寒热瘰疬疮。”现在对于中药毒性的分级，基本沿用了过去本草书籍的传统方法，但不同书籍有所差异。《有毒中药大辞典》《常用有毒中药的毒性分析与配伍宜忌》使用4级划分法，前者将有毒中药分为极毒、大毒、有毒和小毒，后者分为剧毒、大毒、有毒和小毒^[9]。《中国药典》《中药学》对毒性和分级标准一致，均分为大毒、有毒、小毒3级标准^[10]。

3.2 应设立一个统一的毒性中药分级标准

《中国药典》凡例二十五条注明：“〔性味与归经〕项下的规定，一般是按中医理论和经验对该饮片性能的概括。其中，对“大毒”“有毒”“小毒”的表述，系沿用历代本草的记载，此项内容作为临床用药的警示性参考。”对

于传统的3级毒性含义，后世医家一般认为：“大毒”中药，使用剂量很小即可引起中毒，中毒症状发生快而且严重，易造成死亡；“有毒”中药，使用剂量较大才引起中毒，中毒症状虽发生较慢，但比较严重，可能造成死亡；“小毒”中药，在治疗剂量的情况下不容易发生中毒，只有超大剂量或蓄积到一定程度才会发生中毒，中毒症状轻微，不易造成死亡^[11]。传统的中药毒性分级标准主要来源于临床实践，对于毒性的认知往往以临床观察到的药物发生反应程度为依据。此反应除中药本身的毒性反应外，还会受到中药产地、采收、炮制以及患者的体质及病证等原因影响。这种方法虽与临床结合紧密，但却具有局限性和随意性，缺乏准确性、统一性，常给中药的毒性分级带来混乱。如“2.3”“2.4”项所载，某药此言有毒彼言无毒、此言大毒彼言有毒，让医者无所适从。因为缺乏系统客观的中药毒理学实验数据，中药毒性的分级至今无统一标准，而传统的毒性分级标准已不能适应现在的临床用药实际情况。

《中国药典》作为中国记载药品标准、规格的法典，有必要通过实践设立统一的毒性中药分级标准，实现中药毒性的统一界定，而为毒性中药的安全应用提供可靠依据，而不能只言“系沿用历代本草的记载，此项内容作为临床用药的警示性参考。”孙文燕等^[9]曾探讨了中药毒性分级研究思路，认为可从以下四方面进行研究：基于综合性安全评价的毒性参数研究、基于毒性靶器官确认的安全评价研究、基于血清药理学和毒代动力学的中毒机制研究、基于数量化理论的毒性综合评价。

笔者认为《中国药典》所归纳的注意事项仅为主要方面，并不全面，如罂粟壳儿童禁用，天仙子心脏病、心动过速、青光眼患者禁用等并未收录。另马钱子粉“注意”项下：“不宜多服、久服及生用”，此句似为不妥。因马钱子粉“制法”项下：“取制马钱子，粉碎成细粉，照马钱子“含量测定”项下的方法测定土的宁含量后，加适量淀粉，使含量符合规定，混匀，即得”^[11]。即马钱子粉均为制马钱子所制，何来生品？《中国药典》进一步扩大了先进、成熟检测技术的应用，药用辅料的收载品种大幅增加，质量要求和安全性控制更加严格，保障了公众用药的安全性。《中国药典》与《神农本草经》《中药大辞典》在中药毒性的有无和毒性分级上存在差异，有必要设立一个统一的毒性中药分级标准，以避免临床使用时产生疑义。

参考文献

- [1] 国家药典委员会. 中华人民共和国药典:一部[S]. 2015年版. 北京: 中国医药科技出版社, 2015:3-385.
- [2] 李烧烧, 张志杰, 王祝举, 等. 近60年中药毒副作用及不良反应文献分析[J]. 中国实验方剂学杂志, 2010, 16(15):213-216.
- [3] 夏东胜. 2010年版《中国药典》收载毒性药材和饮片归类与分析[J]. 中国药房, 2011, 22(31):2974-2976.

应用FMEA方法降低我院PIVAS退药归位差错率

邱妮娜*,孙兆荣,池京婷,武夏明*(泰山医学院附属医院药剂科,山东泰安 271000)

中图分类号 R95 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2017)28-4026-04

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2017.28.37

摘要 目的:降低静脉用药集中调配中心(PIVAS)退药归位差错率。方法:应用失效模式与效应分析(FMEA)方法,以风险优先(RPN)值评估PIVAS退药归位环节中潜在的失效模式,并探讨该环节可能造成差错的原因,提出降低退药归位差错率的可行性方案,并评价实施3个月后的干预成效。结果:在PIVAS退药归位环节中找出未严格执行双人核对制度(RPN值为100)、不熟悉“看似”药品(RPN值为36)、退药数量多(RPN值为20)等8项高风险失效模式。据此制定了严格执行双人核对制度、优化PIVAS管理系统等相应的风险管控措施。经过3个月的干预管理后,前3项的RPN值分别降为20、16、8,退药归位差错率由1.98%降低为0.62%($P<0.05$)。结论:我院PIVAS应用FMEA方法,降低了退药归位差错率。

关键词 失效模式与效应分析;静脉用药集中调配中心;风险评估;退药归位差错

Reduction Error Rate of Homing the Withdrawn Drugs in PIVAS of Our Hospital by Using FMEA

QIU Nina, SUN Zhaorong, CHI Jingting, WU Xiaming (Dept. of Pharmacy, Affiliated Hospital of Taishan Medical University, Shandong Tai'an 271000, China)

ABSTRACT OBJECTIVE: To reduce the error rate of homing the withdrawn drugs in pharmacy intravenous admixture service (PIVAS). METHODS: Using risk priority (RPN), the potential failure modes for links of homing the withdrawn drugs in PIVAS were evaluated by using failure mode and effects analysis (FMEA) method. Combining with the links of homing the withdrawn drugs, the reasons for errors were investigated, the feasible scheme to reduce error rates was proposed and the intervention effect was evaluated after 3 months. RESULTS: In the PIVAS links of homing the withdrawn drugs, 8 high-risk failure modes had been found in total, such as poor double check system (RPN was 100), unfamiliarity of seemingly drugs (RPN was 36), a large number of the withdrawn drugs (RPN was 20), etc. Thus, risk control measures had been formulated, including reinforcing the double check system, optimizing the management system of PIVAS and so on. After 3 months of intervention management, RPN of the first 3 items were reduced to 20, 16, 8; error rate of homing the withdrawn drugs was reduced from 1.98% to 0.62% ($P<0.05$). CONCLUSIONS: The application of FMEA management method in PIVAS of our hospital has reduced the error rate of homing the withdrawn drugs.

KEYWORDS Failure mode and effects analysis; Pharmacy intravenous admixture service; Risk evaluation; Error of homing the withdrawn drugs

失效模式与效应分析(Failure mode and effect analysis, FMEA)方法是一种前瞻性预防安全隐患的分析方法,由失效模式和效应分析两部分组成。失效模式是指能被观察到的错误和缺陷(俗称安全隐患);效应分析是

指通过分析该失效模式对系统安全和功能的影响程度,提出可能采取的预防改进措施,以避免风险事件的发生^[1]。近年来,FMEA方法在医疗质量管理中的应用已有报道^[2]。美国医疗机构联合评审委员会(JCAHO)自

- [4] 马继兴.神农本草经辑注[M].北京:人民卫生出版社,2013:1-326.
- [5] 南京中医药大学.中药大辞典[M].2版.上海:上海科学技术出版社,2006:46-3834.
- [6] 尚志钧.名医别录辑校本[M].北京:中国中医药出版社,2013:24,37,188,192.
- [7] 尚志钧.日华子本草辑释本[M].合肥:安徽科学技术出版

社,2005:80,123,132.

- [8] 明·李时珍.本草纲目[M].北京:人民卫生出版社,2004:528,536,1125,1132,2100.
- [9] 孙文燕,侯秀娟,王斌,等.中药毒性分级概况与研究思路探讨[J].中国中药杂志,2012,37(15):2199-2201.
- [10] 张广平,叶祖光.有毒中药的“毒性”及毒性分级[J].世界中医药,2014,9(2):176-177.
- [11] 黄志辉,吴雪茹,刘香英.《中国药典》2010版毒性中药分析[J].中国中医药现代远程教育,2014,12(11):111-113.

* 主管护师。研究方向:静脉用药集中调配管理。电话:0538-6231018。E-mail:lmh02.good@163.com

通信作者:副主任药师。研究方向:医院药学。电话:0538-6231018。E-mail:wuxiaming65@163.com

(收稿日期:2016-11-27 修回日期:2017-08-10)
(编辑:余庆华)